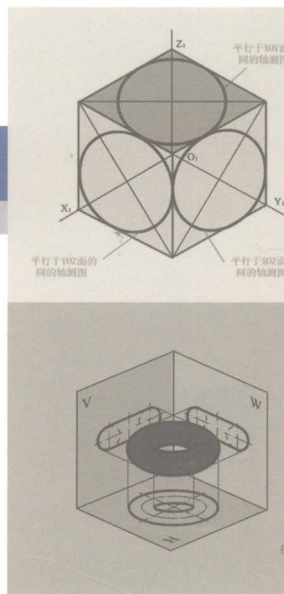


第 1 届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列

画法几何

建筑设计基础 —— 空间构成
 钢筋混凝土模拟教学试验系统
 画法几何
 理论力学多媒体辅助教学系统
 钢结构设计原理
 城市交通
 园林规划设计
 施工技术与组织
 智能消防 空调监控 建筑日照
 建筑工程测量
 土木工程材料
 建筑制图
 建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝
 装饰施工工艺与构造

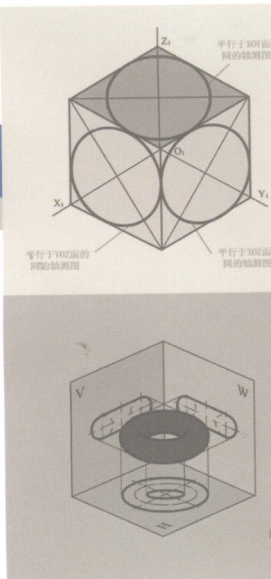
中国建设教育协会 组织
 周 佑 尤 翔 尹述平 编制



第 1 届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列

画法几何

中国建设教育协会 组织
周 佶 尤 翔 尹述平 编制



第1届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列

画法几何

中国建设教育协会 组织

周 佶 尤 翔 尹述平 编制

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司制作

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 1/4 字数: 14千字

2007年1月第一版 2007年1月第一次印刷

定价: 198.00元

ISBN 978-7-900189-60-8

(14386)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

服务专业课堂 丰富教材内容 突出重点难点 创新教学手段

建筑设计基础 —— 空间构成

钢筋混凝土模拟教学试验系统

画法几何

理论力学多媒体辅助教学系统

钢结构设计原理

城市交通

园林规划设计

施工技术与组织

智能消防 空调监控 建筑日照

建筑工程测量

土木工程材料

建筑制图

建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝

装饰施工工艺与构造

《画法几何》课件说明

周 佑 尤 翔 尹 述 平

《画法几何》多媒体课件是以计算机网络技术和多媒体技术为手段,以Web为表现形式开发的互动式的、内容丰富的教学课件。该课件既可供土木工程专业,也可供交通、工程管理、采暖通风、电气技术等专业的本科课堂教学使用。

一、课件简介

《画法几何》多媒体课件的主体包括五个部分,分别为:学习指导、课程学习、例题精解、影视课程、课后习题。

1. 学习指导部分

学习指导部分包括教学大纲、学习目标、重点提示等内容。

2. 课程学习部分

课程学习部分包括11章内容,按章节分列各知识点,每个知识点由文字解释、动画演示以及三维立体仿真模型组成。动画演示采用了Flash交互动画的制作形式,动画演示的进程可由教师实时控制,避免了一般课件缺少过程展示的缺陷,将知识讲解的全过程生动地展示出来。仿真模型采用了目前先进的计算机仿真技术,使用大型三维软件3DS Max制作了逼真的三维几何模型,大大增加了几何图形的立体真实感,有助于提高学生的空间想像力,降低了教和学的难度。同时交互式动画的引进,大大提高了课堂互动效果,使教师可以根据自己的教学思路和学生的现场接受能力,及时组织教学内容和调整教学进程。

3. 例题精解部分

例题精解部分按章节汇集了大量的典型例题,并采用交互式动画的方式对每道例题提供了解题的全过程。每章的例题按章集中排列,教师可以根据自己的教学需求选择使用。由于采用了过程动画,提高了课堂教学的现场制作感,使学生可以全面了解立体的每个细节,从而降低了学习的难度,同时避免了学生在多媒体教学中因缺少教师的板书过程而造成的迷失感。

4. 影视课程部分

对于课程中的重点和难点,课件采用了电影剪辑的方式。将解决具体问题的实际操作全过程,完整地在课堂中再现。由于电影采用了纪实的方式,因此有手把手教学的效果,对绘图的各个细节描写得很详细,方便学

生的学习。

5. 课后习题部分

采用了AutoCAD的网络专用浏览文件格式dwt, 由于是矢量图, 教师可以通过鼠标控制图形的无级缩放, 达到清晰显示的效果。另外, 对于那些比较难的题目, 我们都增加了三维立体模型以方便学生对题目的理解, 大大降低了作题的难度。

二、课件特色

1. 授课内容丰富全面, 课程体系有机统一。所有内容以教学大纲为主线, 有组织地依次展开, 并使用方便简洁的方式链接在一起。

2. 课件提供了大量的动画(201个)、仿真模型(97个)和教学电影(12部), 把许多以往教师难讲、学生难学的部分用动画、视频形象直观地展现出来。全部动画配备了控制播放的文字链接, 播放的进度由教师自己控制。

3. 知识点导航明确, 浏览方便快捷。课件的导航既有树状结构系统性好的特征, 又有网状结构跳转灵活的特点。课件中每章节的所有页面都提供了固定菜单条(通过鼠标移动自动提示章内容), 而章页面上既有在上部的固定菜单条, 还有在下部的各章的文字链接, 使得章链接以网状结构联系, 而每个知识点都以树状结构和节页面联系。因此链接类型丰富, 导航快速明确。

4. 例题、习题丰富, 讲解翔实, 过程明晰, 类型全面。大量的例题全部使用Flash动画, 分步讲解, 内容丰富, 画面清晰美观。

5. 考虑到课堂教学的显示效果, 全部课件采用大号字体。由于字大, 每页显示的内容减少, 为了避免大量的翻页和屏幕滚动给学生造成视觉中断现象, 课件采用了内插窗口和局部切换的手法, 成功地解决了既要显示大量的内容、又不中断知识点连续性显示的矛盾。

三、课件安装和使用

本课件采用Web格式文件编制, 无需安装。(运行时, 将光盘放入光驱后, 课件会自动运行, 直接进入主菜单, 然后根据菜单提示逐步操作即可。)

如果对课件操作有疑问, 可以观看“使用说明与演示.wmv”电影文件, 按演示电影的提示和帮助进行操作。

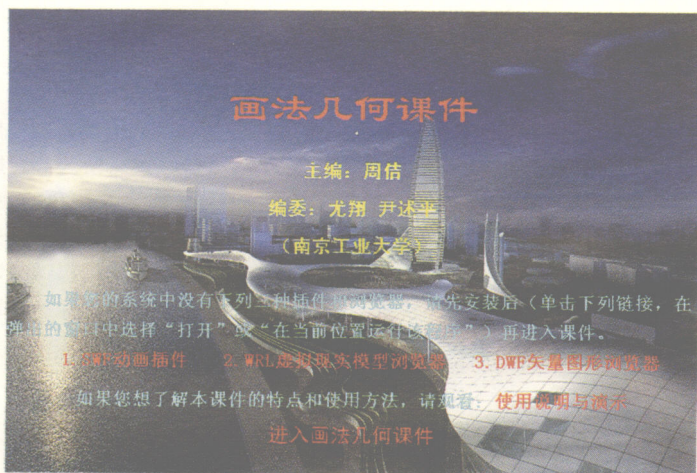
由于课件中主要采用了下列几种特殊格式的文件, 因此需要加装几种网页浏览器的插件(课件Plugins文件夹内)。其中: “.dwt”格式为

AutoCAD 的网络专用浏览文件格式；“.swf” 格式为 Flash 动画文件；“.wrl” 格式为虚拟现实仿真模型文件。另外，“.wmv” 为 Windows 媒体格式文件，用于放映教学电影（由于 Windows 系统捆绑了媒体播放器，因此无需加装插件）。

一般的操作和网页浏览相似，无需赘述。只是有两点需要特别说明：

1. 仿真模型演示时应将浏览模式设定为“study”即所谓的检视模式下，使用鼠标拖动进行模型的翻转操作，以达到观察模型各个视角的效果。

2. 浏览的最佳屏幕分辨率是：1024 × 768；如果实际使用中受到设备的显示分辨率低的限制，也可使用较低的分辨率。但是每屏可容纳的内容相应地减少了。为了弥补这个缺憾，用户在使用时可以使用鼠标的右键单击各链接项，在新开的窗口中浏览即可。

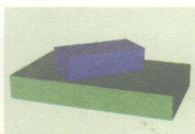
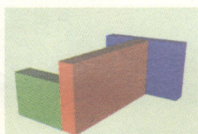
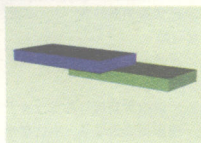
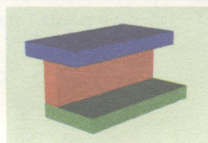


《画法几何》课件演示开始



课程学习部分包括 11 章内容

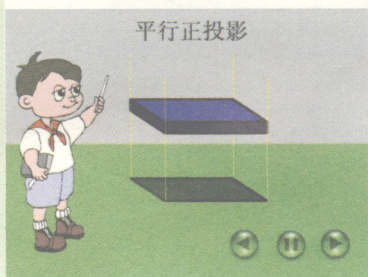
一、投影的基本知识 1-1



习题采用三维立体模型, 便于学生理解

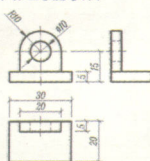
1. 平行正投影（垂直）

2. 平行斜投影 (倾斜)



[\[返回\]](#)

平行正投影实例



平行斜投影实例



投影图、轴测图和动画共同说明投影原理

南京工业大学 画法几何 第五讲

第五章 点线面综合问题

DESCRIPTIVE GEOMETRY Zhou Ji

第一章 第二章 第三章 第四章 第五章 第六章 第七章 第八章 第九章 第十章 第十一章 教学大纲

第五章要点

- 平行问题
 1. 直线与平面平行
 2. 平面与平面平行
- 垂直问题
 1. 直线与平面垂直
 2. 平面与平面垂直
- 相交问题
 1. 一般位置直线与特殊位置平面相交
 2. 投影面垂直线与一般位置平面相交
 3. 两个特殊位置平面相交
 4. 一般位置平面与特殊位置平面相交
 5. 一般位置直线与一般位置平面相交
 6. 两个一般位置平面相交
- 点、线、面综合问题的图解方法



每章中课程学习部分的教学要点

南京工业大学 画法几何 第五讲

第八章 截交线与贯穿点

DESCRIPTIVE GEOMETRY Zhou Ji

第一章 第二章 第三章 第四章 第五章 第六章 第七章 第八章 第九章 第十章 第十一章 教学大纲

8.3 平面立体和曲面立体的贯穿点

一、直线与立体的相交，可视为直线贯穿立体，故直线与立体表面的交点，称为**贯穿点**。一般情况下，直线与立体相交有两个贯穿点；但直线也可与立体交于一点；此外，直线与曲面立体的曲面部分相切时，也可视为相交的特殊情况，即两个贯穿点趋近成一个切点。

二、贯穿点作法

1. **积聚投影法**——当立体的表面有积聚投影或直线有积聚投影时，则贯穿点的一个投影成为已知，于是利用直线上的点或立体表面上的线来求出贯穿点的其余投影。
2. **辅助平面法**——过已知直线作一辅助平面；求出辅助平面与已知立体表面的辅助截交线，则辅助截交线与已知直线的交点，即为所求贯穿点。
3. **投影变换法**——利用投影变换中的辅助投影面法和旋转法来使得立体表面或

每节中文字解释知识点

南京工业大学

画法几何

第九章 立体相贯线

⑩ Zhouji

DESCRIPTIVE GEOMETRY

第一章
第二章
第三章
第四章
第五章
第六章
第七章
第八章
第九章
第十章
第十一章
教学大纲

作图步骤:

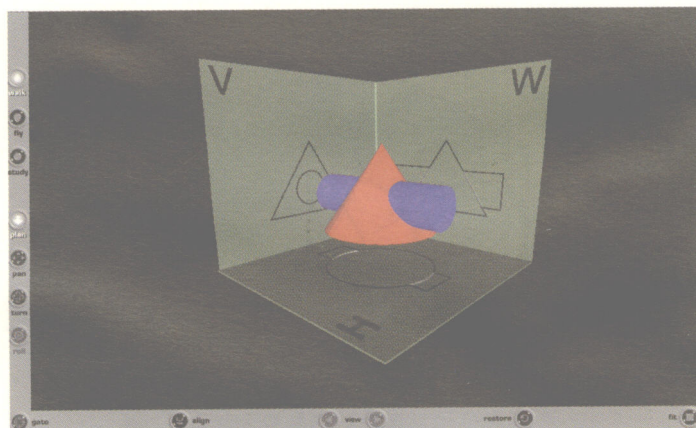
- ① 对棱线进行标注
- ② 求A与DEF的交点
- ③ 求B与DEF的交点
- ④ 求C与DEF的交点
- ⑤ 求D与ABC的交点
- ⑥ 连接1-3-8-5-7-1
- ⑦ 连接2-4-6-2
- ⑧ 处理两柱体棱线

1. 三棱柱与三棱柱的相贯线
演示模型

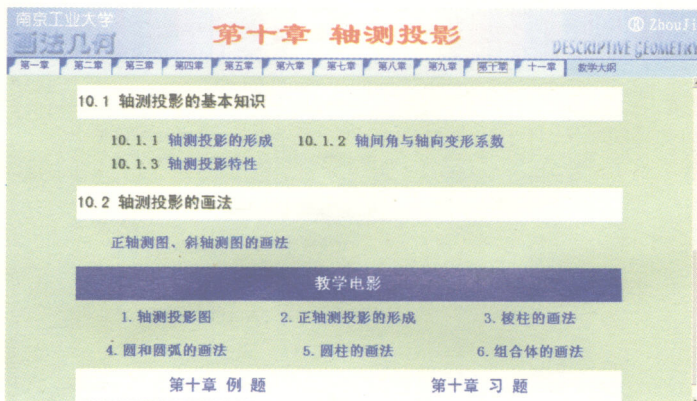
2. 三棱柱与三棱锥的相贯线
演示模型

[\[返回\]](#)

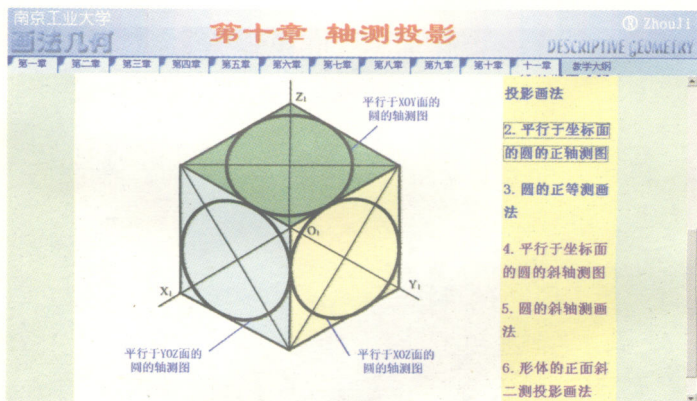
例题精解部分采用交互式动画，提供解题全过程



三维模型演示，有助于提高学生空间想像力



课程重点难点采用电影剪辑方式



直观生动是课件教学的最大优点



参考文献

1. 张长友等. 建筑装饰施工与管理. 北京: 中国建筑工业出版社, 2000
2. 陈卫华等. 建筑装饰构造. 北京: 中国建筑工业出版社, 2000



画法几何

监 制: 李竹成 沈元勤
策 划: 张 明 胡晓光
责任编辑: 刘爱灵 张莉英
光盘测试: 魏 鹏
装帧设计: 贺 伟

服务专业课堂 丰富教材内容 突出重点难点 创新教学手段

《第1届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列》是为了适应计算机网络和多媒体技术在教学中的快速普及和发展,推动建筑类多媒体课件的开发制作和传播应用,由中国建设教育协会和中国建筑工业出版社联合举办多媒体课件大赛并推出获奖作品系列光盘,每张光盘附课件说明手册1份。系列光盘内容涵盖建筑领域多个学科基础与专业课程,制作思路与手法形式多样,与教学结合紧密,操作简便交互性强,适合教师辅助课堂教学和学生学习。

《画法几何》多媒体课件是以Web为表现形式开发的互动式的、内容丰富的教学课件,主体包括学习指导、课程学习、例题精解、影视课程和课后习题五部分,其中课程学习部分包括11章教学内容,主要知识点由文字解释、动画演示以及三维立体仿真模型组成。课件具有界面简洁清晰、讲解过程详细、例题习题丰富、视频形象生动、交互性强等特点,有助于提高学生的空间想像能力和抽象问题分析能力,有效降低教和学的难度,从而起到良好教学效果。

本光盘可作为建筑各专业制图课程的辅助多媒体教材,也可供相关人员参考使用。

ISBN 978-7-900189-60-8



9 787900 189608 >

中国建筑工业出版社出版、发行
地址: 北京百万庄
邮编: 100037
E-mail: Dianzi@cabp.com.cn
网址: <http://www.cabp.com.cn>

图书销售分类: 电子出版物(H)

(14386)定价: 198.00 元

